導入事例

木村化工機株式会社



概要

企業名：木村化工機株式会社

Webサイト：
www.kcpc.co.jp

事業概要：木村化工機株式会社は創業から一貫して一品一様の製品づくりを基本とし繊維産業をはじめ、食品、薬品、化学工業、半導体、液晶、医療機器等の多岐にわたる分野のお客様個別のニーズに細やかに応えた設計、製造、据付、メンテナンスを行う総合エンジニアリング会社です。

業界：繊維、食品、薬品、化学、半導体、液晶、医療

国：日本

使用製品：EYEPIPE®、EYESUPT®、EYEPFA®、EYEVIEW-LT

製品導入後の成果

- 干渉による手直し削減
- 作業性、メンテナンス性の早期確認
- 設計期間の短縮とコスト削減
- 工事期間の短縮とコスト削減
- 材料管理において予材を削減

目標の明確化



木村化工機株式会社（以下　木村化工機）は1924年に創業、2014年に創業90周年を迎えました。

本社を兵庫県尼崎市に置き、国内11ヶ所に出張所を構え、工場は主要工場の尼崎工場（兵庫県尼崎市：右の写真）と大分工場（大分県大分市）の他、静岡工場、愛媛工場があり、また海外拠点としてマレーシア支店があります。
創業から一貫して一品一様の製品づくりを基本とし繊維産業をはじめ、食品、薬品、化学工業、半導体、液晶、医療機器等の多岐にわたる分野のお客様個別のニーズに細やかに応えてきました。これからも、「夢を創り、未来を拓く夢（ゆめ）未来（さき）企業」として、これまでの90年にわたる豊富な知見と技術品質に、磨きをかけお客様のお役に立つことを目標に掲げています。

同社は３つの事業部（エンジニアリング事業部、化工機事業部、エネルギー環境事業部）からなり、エンジニアリング事業部で1998年にEYECADを導入し各種プラント、化学装置、塔・槽・熱交換器の設計・製作・工事を手掛けて、試行錯誤を繰り返しながら今迄にEYECADを利用したJOB件数は184件にのぼります。

同社の強みとして、プラント建設におけるEPC(Engineering、Procurement、Construction）に加え自社工場で主要機器の製作（Manufacturing）も可能な事から、EMPCを一貫して行う事により高品質・低コストの両立を強みとしています。

課題の克服

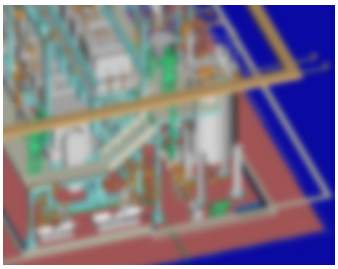
2次元CADと比較したEYECAD利用のメリット

木村化工機では、184案件のJOBにおいてEYECADの利用実績があり、2次元CADとEYECADとの比較でまず設計面で４つのメリットを話してくれました。

① 材料集計について

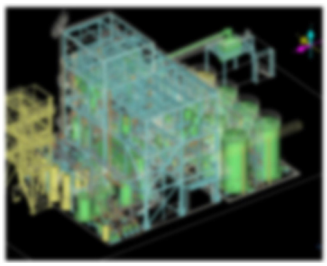
『２次元CADで配管設計を行なっていた頃は配管材料集計の為に、スプール図を２次元CADで作成していましたが、EYECADを使う様になってからは3次元モデル入力が終わると直ぐに簡単に配管材料集計を出力する事ができ、業者見積が即出来るようになりました。この事はEYECADの最大のメリットだと感じています。』

② 干渉について



『2次元CADで設計していた頃は、かなり干渉があり現場の監督に頻繁に呼び出され叱られ現場で手直し作業を行なっていましたが、EYECADを使うようになってからは、既設のケーブルラックや消火配管を含む全ての配管を3次元モデル入力し、干渉チェックを行うことで手直しを削減できました。』（上の画像は機密保護のため画像処理を施しています。）

③ 品質について



『設計段階において3次元モデル上で、プラント設備運転時の作業性やメンテナンス性の確認にとどまらず、機能面（液溜り、エアー溜り等）の確認を全てチェックできるようになりました。以前は配管が出来上がってから、お客様からバルブの位置が悪いと言われ修正していましたが今では無くなりました。』（上の画像は機密保護のため画像処理を施しています。）

④ 設計コストと期間について

『EYECADで3次元モデル入力してしまえば設計変更があろうと、配管図やスプール図を簡単に修正・変更できる点です。この事は設計コスト削減だけではなく、設計期間の短縮にも繋がっています。2次元CADで図面を作成していた頃は、設計変更の度に配管図とスプール図をそれぞれ修正しており結構大変でした。』

次に施工面でのメリットについて３つ話してくれました。

①工事期間について

『EYECAD導入当初は安全をみて現場施工の割合を増やして施工を行なっていましたが、EYECADで出力したスプール図で施工すると、ほぼ現地施工で問題なく組合せできる事を確認してから、内作率を今では100%に近い割合で施工を行なっています。』

② 工事費について

『以前は頻繁に手直しがありましたが、今では配管の手直しを最小限に抑える事が出来るようになり、工事費の無駄を削減出来ています。』

③材料管理について

『以前は予材を余計に手配していましたがEYECADを導入してから材料管理が容易になり、今では不要な予材を計上せず材料管理できるようになりました。』

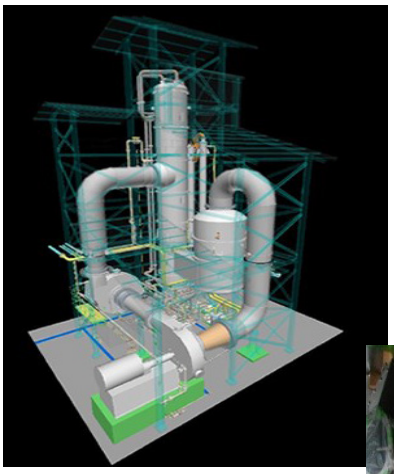
最後にデメリットについても話してくれました。

『導入費が高い、作図者が限定されてしまう、繁忙期には設計待ちになることもあります。今後改善できればと考えています。』

蒸発装置の設計でもEYECAD利用

木村化工機の主力化学装置の一つでもあるMVR型蒸発装置の設計でもEYECADを利用し効果を出しています。

MVRとは**M**echanical **V**apor **R**ecompression Typeの頭文字を取った略称で、特徴は水溶液中から水分を蒸発させた時に出るベーパーを圧縮機で昇圧し自己のヒータの加熱源として再利用する技術が採用されており、蒸発装置としては究極の省エネ装置であると説明を頂きました。



MVR 型蒸発装置



同装置の圧縮機

Octaveについて

Octaveは、データを確かなアクションへ、そしてインテリジェンスを競争優位へと変革するエンタープライズソフトウェアのリーダーです。Octaveのソフトウェアは、設計・建設から、人・施設・資産の運用および保護に至るまで、あらゆる範囲・あらゆる規模における複雑性を解決し、シンプルにします。私たちは数十年にわたり、お客様とのパートナーシップを通じて、パフォーマンスの向上、効率性の最大化、そして成果の拡大を支援してきました。工場の現場から都市全体に至るまで、Octaveのソリューションは導入初日から可能性をスケールアップさせるよう最適化されています。

©2026 Octave Intelligence plc and/or its subsidiaries and affiliates. All rights reserved.

octave.com